4

METODO RAGIONATO

PER OTTENERE

IL MURIATO DI CALCE

DEL

PROFESSORE DI CHIMICA

VINCENZO PEPE

ROMA

Nella Stamperìa di Luigi Perego Salvioni

1812.

Digitized by Google

Mio Dotto Amico.

Il travaglio di cui vi tenni altra volta parola, è presso che al suo termine. Non pochi articoli della nota Opera ho io già confutati con quella estensione, che meritava l'oggetto. A quest'ora vi avrei inviato al certo alcune di queste confutazioni, se parecchi miei intrigati affari, da Voi non ignorati all'intutto, non me l'avessero vietato. Intanto ve ne diriggo ora pur una tra queste, comecchè male abbozzata, acciò non vi quereliate meco di vantaggio.

Leggetela; rileggetela, ed emendatela. Giudicate del suo merito come meglio vi aggrada, ed esprimetemi tosto il vostro genuino sentimento, com'è il vostro solito costume. Vi risovvengo però, che quanto ho scritto, non l'ho fatto che per un mio esercizio, come vi è noto. Siate però meco indulgente.

Vi saluto con piena stima, e mi ripeto

Napoli 8 *Agosto* 1812.

Il Vostro Dmo Servitore ed Amico sincero
VINCENZO PEPE.

Stimatissimo Amico.

Hò gradita moltissimo la lettera, che mi avete inviata avendola ritrovata piena di cognizioni, e di buon senso.

Ciò mi hà sforzato a darla subito ai torchj, ed a rimandarvela stampata. Scrivetemi presto le consecutive, e credetemi

Vostro vero Amico e Dmo Servo

Digitized by Google

RIFLESSIONI

Concernenti l' erroneità del metodo proposto dal Signor MICHELE FERRARA *nel* Ricettario farmaceutico Napolitano, *onde ottenere il Muriato di Calce per uso medico. Esposizione di un processo più ragionato a tale uopo*

Di VINCENZO PEPE *Professore di Chimica sperimentale al Dotto Amico N. N.*

Dopo che l'abile Farmacista il Sig. Ferrara sotto gli auspicj dell' Illustre Protomedico del Regno ebbe dato alla luce il *Ricettario Farmaceutico*, io mi diedi il piacere di leggerlo, e di seriamente contemplarne il suo merito. Ciò facendo mi avvidi di buona fede che l'autore in questa sua opera amando ad annunziare cose nuove in mancanza di osservazioni proprie, non aveva, che sovvente volte traviato dal dritto sentiero della verità. E come non traviare quando al fatto, che debbe sempre formare il sicuro scandaglio per l'avveduto osservatore nelle sue fisiche indagini, si fa prevalere l' immaginazione, l'ipotesi? Il Ferrara sembra che abbia più *scritto*, che *osservato*. Ecco una proposizione, che a taluno potrebbe sembrare azzardata. Ma che ciò non ostante io mi propongo di dimostrarla verissima; da prima con questo abbozzo di riflessioni, indi con altre successive, che sottoporrò ugualmente al vostro savio intendimento in altre lettere consecutive a questa. Esse riflessioni riguarderanno buona parte degli altri articoli della sua opera degni di una ragionata discussione.

Digitized by Google

METODO DI FERRARA

Sua Analisi.

„ Si versi (dice l'autore del ricettario pag. 26.) (a)
„ sul marmo perfettamente bianco, e polverizzato una
„ quantità di acido muriatico finchè dal mescuglio non
„ succeda effervescienza. Lasciato riposare il liquore si
„ aggiunga per saggio altra piccola porzione di marmo,
„ e non osservando indizio alcuno d'effervescenza, si
„ feltri, e si svapori a secchezza. Il sale, che risulta
„ divenuto perfettamente asciutto, si conservi difeso
„ dall' aria.

„ Il risultato è un perfetto sale neutro nascente
„ dall' acido muriatico, e dalla calce. Non dimostra la
„ figura regolare, perchè come deliquescente, si fa eva-
„ porare a secchezza. Il suo colore è bianco, e di
„ sapore salso amaro. Al contatto dell' aria cade facil-
„ mente in liquore, e diventa viscoso, per cui debbasi
„ conservare ben chiuso. Si prescrive sino a cinque
„ granelli.

Dovendomi ora occupare con una disamina alquanto minuta di questo processo, domanderò sulle prime al su lodato Autore, se il marmo da lui prescelto in tal operazione sia veramente un perfetto carbonato di calce scevro affatto da qualunque sostanza eterogenea; o pure misto più o meno ha degli ossioli metallici, massime

(a) Si nomina qui Ferrara autore del ricettario, perchè tale si dichiara egli in una sua opera posteriore, intitolata Confutazione per alcuni pretesi errori.

a quello di ferro, che lo rendono variamente colorato, ed impuro? Niente più facile che assicurarsi della verità di questa seconda circostanza analizzando un pezzo di marmo bianco; anche a volerne considerare tal volta le semplici apparenze. Quindi è che preparandone il sale muriatico, com'ei vuole, non può ottenersi per questo lato, facendo pur anche estrazione da quel tanto sarò per aggiungere da quì a poco, che un risultato ingenuino.

In Effetti per assicurarmi io di quanto annunzio ho voluto più volte preparare il muriato di calce col marmo il più bianco che mi era possibile rinvenire, ed ho costantemente ottenuto il sale in questione imbrattato più o meno da materiali stranieri ordinariamente dall'ossido di ferro soprapposto, il quale non ostante non alterasse l'uniforme apparenza bianca del muriato di calce, si manifestava però chiaramente d'un bel colore celeste coll'intervento dell'acido prussico da me versato sulla soluzione salina preventivamente attaccata da un acido (b).

Questa verità è stata ben nota all'industrioso Chimico il Sig. Sementini, il quale si serve a questo proposito del puro carbonato di calce bianca (c).

Ma obliando per poco il peso di queste riflessioni

(b) Si noti che l'acido prussico non attacca il ferro decisivamente, se non quando questo si sia ridotto allo stato salino. Leggansi i miei elementi di Chimica sperimentale, volume 3.° pag. 65, e seguente.

(c) Giornale Enciclopedico di Napoli per l'anno 1807 num.° 12.

il processo del Signor Ferrara non lascia di essere ulteriormente difettoso. Di fatti svaporando il liquido a secchezza giusta la mia idea, l'azione del calorico così protratta decompone il sale, sviluppando parte del suo acido, che si disperde nell'atmosfera, e quindi cambiando il muriato di calce da neutro ch'era a sale terruleo, ad un prodotto vale a dire ben diverso di quello, che si richiede per l'uso medico: esso è caustico, e poco solubile ec. Chiunque ha preparato il muriato di calce con questo metodo, e ne ha analizzato il risultato, avrà certamente osservato questo sale con calce sopraccaricata, e conseguentemente potrà essere meco il garante di quanto si espone.

Laonde e tra perchè il materiale, che si propone dal riferito autore a questo oggetto, non è puro carbonato di calce qual si conviene; e tra perchè il suo processo dà fuori un sale terruleo invece di neutro, si comprende volentieri, che con ciò si ha tutt'altro, che muriato di calce. Ora quale insufficienza, dopo tutto questo, e dirò forse meglio, qual danno non aspettarsi nell'uso medico di questo Farmaco, altronde efficacissimo, ove sia ben preparato? Ecco come può refluire a male dell'uomo sul conto del suo ben essere, ciò che si sarebbe creduto, come indifferente a tale scopo.

Non è poi vero, che il sale sia insuscettibile di cristallizzarsi, perchè deliquescente. Imperocchè infinite volte ho io preparato il muriato di calce cristallizzato, come si rileverà dal processo, che sarò per esporre, facendo uso all'uopo di quest'attenzione, che l'arte richiede. Tal che fa meraviglia invero, come il lodato

Sementini non si fosse occupato nel suo processo a dettare un mezzo per avere il sale cristallizzato, dopo la giusta persuasione, in cui egli è della facile alterazione del muriato di calce colla svaporazione a secchezza (luogo citato).

Intanto prima di passare oltre a me pare, che da quanto fin' ora si è esposto si possa legittimamente dedurre la seguente illazione: *Il Signor Ferrara ha scritto più, che osservato. Quod erat demostrandum.*

Mi taccio poi per la bassezza dell' oggetto di far rimarcare in questo rincontro, che laddove il Sig. Ferrara si è altra volta mostrato elegante nella lingua italiana (d) e ben istruito nelle scienze fisiche (e), ha poi con una eleganza senza pari scritto il *colore bianco sul conto del sale, di cui tratto*. Ma su articoli di fisica io riverrò quanto prima, allorchè prenderò in particolare considerazione la buona maniera di pensare di questo dotto Fisico, e Chimico sull' influenza della luce in alterare lo stato fisico, e chimico delle preparazioni metalliche. Dirò in allora qualche cosa benanche, per secondare il suo gusto pedantesco, del suo merito in materia di Crusca.

Tornando frattanto al mio scopo attuale, ometto ben volentieri di far menzione della dose del sale, che mi occupa, fissata dal ridetto Farmacista a cinque granelli contro le chimiche esperienze de' Medici, e specialmente del Signor Sementini, il quale dietro i fatti proprj

(d) *Confutazione pag.* 33.

(e) *Opera citata pag.* 4 *e seguente*.

l'estende fino a granelli dodici; per non occuparmi di cose aliene di mio istituto. E il dotto Ferrara poi anche in medicina vuole pensare, e scrivere a suo modo!

Metodo ragionato per avever il puro muriato di calce critsallizzato.

Questo sale si trova frequentemente in natura combinato però a varie sostanze saline, da cui costarebbe molto infado il separarlo: anche perchè nelle acque del mare, nelle minerali salze, nelle così dette acque madri del nitro &c. &c. &c. in cui ovviamente si ritrova, vi esiste in dose poco calcolabile per poter tenerne conto. Perciò è che io non mi servirò di queste acque per estrarre detto sale. In vece esporrò il processo, che siegue. Sperimentato da me replicate volte conducentissimo all' oggetto.

Si prenda dunque il residuo salino, restato nella Storta dopo la distillazione dell' ammoniaca fluida mercè la miscela del puro muriato ammoniacale colla calce, e si liscivi col quadruplo del suo peso dell' acqua bollente, ed indi si passi per feltro. Il liquore filtrato contiene in sua soluzione il muriato di calce terruleo, o come si voglia dire sopraccaricato di base. Per questo si versi in detto fluido dell' acido muriatico puro in tanta quantità da neutralizzare perfettamente il sale: ciò, che sarà dimostrato dalle tinture blù, le quali in contatto della soluzione, non restaranno in tale caso alterate affatto. La soluzione si lasci in riposo per due giorni, e poi si feltri. Il liquore feltrato si espone ad

una graduata, e lenta svaporazione, la quale si porterà innanzi fino a che il fluido segni all' areometro il grado 65 (f).

Ciò avveratosi si tolga il fluido dal fuoco, ed il vaso, in cui esso si contiene si posi in un sito fresco, in cui non vi sia che la temperatura di dieci gradi circa del T. di R. Scorsi due giorni si trova il sale ben cristallizzato. Allora si decanta il fluido salino soprannotante, ed il sale, che si trova nel fondo del vaso si raccoglie pian piano, e si metta sopra carte suganti in una boccia a bocca larga ermeticamente chiusa. Le carte si cambiano fino a che il sale non ne umetti di vantaggio. Allora il muriato di calce, bello, e cristallizzato si conservi in una seconda bottiglia smerigliata, e con mastice intorno al turacciuolo in un luogo, in cui la temperatura non oltrapassi il grado 15 del T. di Reaum. Il fluido salino soprannotante al sale, che si trova nel fondo del vaso, decantato analizzato da me coll' acido Saccarico mi ha indicato contenere del muriato di calce terruleo; laddove prima di svaporarlo era perfettamente sale neutro. Val dire, che la sola svaporazione anche incipiente

(f) In mancanza dell' areometro potrà il giovane operatore regolarsi come siegue per conoscere se il fluido sia conveniente svaporato. Prenda egli poche gocce della soluzione salina quando sia già svaporato di circa due terzi, e le metta sù d' un marmo, se queste si addensano, è segno, che il fluido è svaporato a sufficienza. Se non si continui la svaporazione, finchè si osservi tale fenomeno.

direi, è stata ben capace decomporre il muriato di calce. Ora quanto più ciò non sarà da tenersi della svaporazione completa, a secchezza? Dopo questo, sarà egli vero, che il sale ottenuto col processo di sopra confutato sia neutro? L'assicura che l'ha scritto, e non preparato.

Si deduce dall'osservazione ora notata, che se il Farmacista vuole ottenere ulteriore prodotto dal fluido rimasto dopo la cristallazione del primo sale, non deve che aggiungervi dell'acido muriatico per neutralizzare detto sale, e praticare tutto il resto, come nella prima operazione.

Se a taluno piacesse servirsi del carbonato di calce, volendo sempre ovviare però agli inconvenienti espressi di sopra, per preparare il sale mentovato potrebbe servirsi di quello, che si ricava colla calcinazione del guscio dell'ova, di alcune conchiglie, &c. &c. &c.; ma io questo processo non lo preferisco al primo, perchè quello è di minore imbarazzo di questo, e più economico al Farmacista, il quale ottenuta una volta l'ammoniaca fluida, ed il carbonato di quest'alcali, il sale rimasto nella Storta non saprebbe che farne, perchè di veruno uso in farmacia.

Il sale, che si ottiene con questo processo è cristallizzato in prismi esagoni confusi tra essi; desso è bianco, di un sapore salzo, amaro, piccante, e dispiacevole: è deliquescente: in sommo grado &c. &c. &c.

Questo sale dopo che il benemerito Chimico, e Medico celebre il Sig. Fourcroy lo propose in Francia, per la prima volta nell'anno 1782 avverso le malattie così